

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 5. Mai 2010 Geschäftszeichen: I 52-1.40.26-36/09

Zulassungsnummer:
Z-40.26-454

Geltungsdauer bis:
31. Mai 2015

Antragsteller:

AGRU Kunststofftechnik GmbH
Ing.-Pesendorfer-Straße 31, 4540 Bad Hall, ÖSTERREICH

Zulassungsgegenstand:

**Tafeln aus Polyethylen (PE 100),
AGRU extrudierte PE 100 Tafeln und AGRU extrudierte PE 100 RC Tafeln**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst fünf Seiten und vier Anlagen mit
fünf Seiten.



I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind extrudierte Tafeln aus Polyethylen-Formmassen (PE-100) mit den Herstellerbezeichnungen "AGRU extrudierte PE 100 Tafel Typ 132", "AGRU extrudierte PE 100 Tafel Typ 136" und "AGRU extrudierte PE 100 RC Tafel Typ 213".

(2) Die alternativ verwendbaren PE-100-Formmassen werden nach DIN EN ISO 1872-1¹ wie folgt bezeichnet:

- Typ 132 (Hostalen CRP 100 schwarz, Z-40.25-317): PE, EACH, 50-T003 bzw. PE, EACL, 50-T003
- Typ 136(Borsafe HE 3490 LS, Z-40.25-334): PE, EACH, 50-T003
- Typ 213 (Borsafe HE 3490 LS-H, Z-40.25-474): PE, EACH, 50-T003

(3) Die Tafeln werden in Abmessungen entsprechend der Anlage 1 gefertigt. Abweichungen von diesen Standardmaßen ausgenommen der Dicken sind zulässig. Die Tafeln dürfen für die Herstellung von Behältern, Auffangvorrichtungen, Rohrleitungsteilen usw. für Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten verwendet werden. Das Erfordernis einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für diese Erzeugnisse bleibt von der vorliegenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des Halbzeugs unberührt.

(4) Die Weiterverarbeitung der Tafeln erfolgt durch Schweißen (wie Heizelementstumpf-, Extrusions-, Warmgaszieh-, Ultraschall- oder Vibrationsschweißen) und Tiefziehen. Die Tafeln lassen sich auch durch Sägen, Bohren, Fräsen und Biegen bearbeiten.

(5) Die Formmasse ist UV-stabilisiert, so dass aus den Tafeln auch Bauteile gefertigt werden dürfen, die im Freien verwendet werden.

(6) Die Geltungsdauer dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (siehe Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Einbau des Zulassungsgegenstandes und nicht auf die Verwendung im Sinne der späteren Nutzung.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Allgemeines

Die Tafeln aus Polyethylen-Formmassen (PE 100) müssen den Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieses Bescheids sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2 Eigenschaften

(1) Die Tafeln erfüllen die Anforderungen an die Werkstoffklasse PE 100 nach den Zulassungsgrundsätzen für Tafeln aus Polyethylen des DIBt². Die Anwendbarkeit der Medienliste 40-1.1³ darf als nachgewiesen gelten. Die Eigenschaften der Tafeln sind dem Kenndatenblatt in der Anlage 4 zu entnehmen.

(2) Die Tafeln erfüllen bei Wanddicken von ≥ 1 mm die Bedingungen für die Einstufung in die Baustoffklasse B2 - normal entflammbar - nach DIN 4102-1⁴.

¹ DIN EN ISO 1872-1:1999-10; Kunststoffe – Polyethylen (PE)-Formmassen – Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen (ISO 1872-1:1993), Deutsche Fassung EN ISO 1872-1:1999

² Zulassungsgrundsätze für Tafeln aus Polyethylen (PE 63, PE 80, PE 100), Ausgabe Dezember 2004

³ Medienliste 40-1.1, Stand Mai 2005; erhältlich beim Deutschen Institut für Bautechnik

⁴ DIN 4102-1:1998-05; Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, Teil 1: Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen



2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

(1) Für die Herstellung der Tafeln dürfen nur die durch Handelsnamen und Hersteller genauer bezeichneten Formmassen entsprechend allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung nach Absatz 1 (2) verwendet werden. Regranulat dieser Werkstoffe ist von der Verwendung ausgeschlossen. Die Verwendung von Umlaufmaterial (identische Formmasse) bis zu höchstens 5 % ist zulässig.

(2) Die Herstellung der Tafeln hat nach dem Herstellungsverfahren und nach der beim DIBt hinterlegten Rezeptur zu erfolgen, mit dem die geprüften Tafeln hergestellt wurden. Die Festlegungen unter Abschnitt 1 der Anlage 2 sind einzuhalten. Eine Änderung des Herstellverfahrens, der Wechsel der Rezeptur oder die Verwendung anderer als der hinterlegten Formmassen erfordert einen neuen Verwendbarkeitsnachweis.

(3) Die Tafeln dürfen nur im Werk AGRU Kunststofftechnik GmbH, Ing.-Pesendorfer-Straße 31, 4540 Bad Hall, Österreich hergestellt werden.

2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Verpackung, Transport und Lagerung der Tafeln müssen so erfolgen, dass die Gebrauchstauglichkeit nicht beeinträchtigt wird.

2.3.3 Kennzeichnung

(1) Die Tafeln müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung muss mindestens auf einer Längsseite der Tafel, bei extrudierten Tafeln in Extrusionsrichtung, vorgenommen werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.

(2) Außerdem hat der Hersteller die Tafeln gut sichtbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Produktbezeichnung (AGRU extrudierte PE 100 Tafel Typ 132, AGRU extrudierte PE 100 Tafel Typ 136 oder AGRU extrudierte PE 100 RC Tafel Typ 213)
- Herstellungs- oder Chargennummer,
- Herstellungsjahr und -monat,
- PE 100,
- Herstellerbezeichnung (AGRU)

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Tafeln mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

(2) Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der PE 100 Tafeln eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

(3) Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

(4) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben. Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.



2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) Im Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Tafeln den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind die Kontrollen und Prüfungen gemäß Anlage 3, Abschnitt 1, durchzuführen.

(3) Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Tafeln bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile (Rezeptur),
- Herstellungs- oder Chargennummer,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

(4) Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

(5) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Tafeln, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist – soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich – die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.4.3 Fremdüberwachung

(1) Im Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch einmal jährlich.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Tafeln durchzuführen und sind Proben nach dem in Anlage 3, Abschnitt 2, Tabelle 2 festgelegten Prüfplan zu entnehmen und zu prüfen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

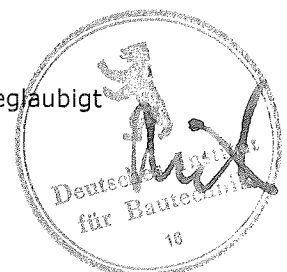
(3) Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen Obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für die Weiterverarbeitung

Für die Weiterverarbeitung der Tafeln zu den im Abschnitt 1 aufgeführten Bauprodukten gelten die besonderen Bestimmungen der dafür erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen.

Eggert

Beglaubigt



Zusammenstellung der Tafelabmessungen (PE 100), AGRU extrudierte PE 100 Tafeln und AGRU extrudierte PE 100 RC Tafeln

Extrudierte Tafeln (Standardformate)

3000 mm x 1500 mm x 5 bis 35 mm

4000 mm x 2000 mm x 12 bis 40 mm



AGRU Kunststofftechnik GmbH
Ing.-Pesendorfer-Straße 31
A-4540 Bad Hall

**Übersicht
Tafelformate**

Anlage 1

zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-40.26-454
vom 5. Mai 2010

Herstellung, Verpackung, Transport und Lagerung

1 Herstellung

(1) Jede Tafel ist aus den in Kapitel II. (Besondere Bestimmungen), Absatz 1 (2) aufgeführten Formmassen der Werkstoffklasse PE 100 zu fertigen.

(2) Die Tafeln sind entsprechend der beim DIBt hinterlegten Rezeptur und Herstellungsbeschreibung herzustellen. Die Tafeln werden im Extrusions- oder Pressverfahren gefertigt.

(3) Die Ränder der im Extrusionsverfahren hergestellten Tafeln sind rechtwinklig zueinander zu beschneiden.

2 Verpackung, Transport, Lagerung

2.1 Verpackung

Eine Verpackung der Tafeln zum Zwecke des Transports bzw. der Lagerung ist bei Beachtung der Anforderungen des Abschnitts 2.3 nicht erforderlich.

2.2 Transport, Lagerung

2.2.1 Allgemeines

Der Transport ist nur von solchen Firmen durchzuführen, die über fachliche Erfahrungen, geeignete Geräte, Einrichtungen und Transportmittel sowie ausreichend geschultes Personal verfügen.

Zur Vermeidung von Gefahren für Beschäftigte und Dritte sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

2.2.2 Transportvorbereitung

(1) Die Tafeln sind so für den Transport vorzubereiten, dass beim Verladen, Transportieren und Abladen keine bleibenden Verformungen oder Schäden auftreten.

(2) Die Ladefläche des Transportfahrzeugs muss so beschaffen sein, dass Beschädigungen der Tafeln durch punktförmige Stoß- oder Druckbelastungen auszuschließen sind.

2.2.3 Auf- und Abladen

(1) Beim Abheben, Verfahren und Absetzen der Tafeln müssen stoßartige Beanspruchungen vermieden werden.

(2) Kommt ein in Größe und Tragkraft entsprechender Gabelstapler zum Einsatz, sollen die Gabeln eine Breite von mindestens 12 cm aufweisen, andernfalls sind lastverteilende Mittel einzusetzen. Während der Fahrt mit dem Stapler sind die Tafeln zu sichern.

(3) Ein Schleifen der Tafeln über den Untergrund ist nicht zulässig.

2.2.4 Beförderung

Tafeln sind gegen Lageveränderung während der Beförderung zu sichern. Durch die Art der Befestigung dürfen die Tafeln nicht beschädigt werden.

2.2.5 Lagerung

Eine Lagerung der Tafeln vor der Weiterverarbeitung oder dem Transport darf nur auf ebenem, von scharfkantigen Gegenständen befreitem Untergrund geschehen. Bei Lagerung im Freien sind die Tafeln gegen Beschädigung sowie direkter und indirekter UV-Bestrahlung zu schützen.

2.2.6 Schäden

Bei Schäden, die durch den Transport bzw. bei der Lagerung entstanden sind, ist nach den Feststellungen eines für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen¹ nach Wasserrecht oder der Zertifizierungsstelle zu verfahren.



¹ Informationen im Deutschen Institut für Bautechnik erhältlich.

Übereinstimmungsnachweis

1 Werkseigene Produktionskontrolle

1.1 Werkstoffe

Der Verarbeiter hat im Rahmen der Eingangskontrollen der Ausgangsmaterialien anhand des Übereinstimmungszeichens dieser Ausgangsmaterialien nachzuweisen, dass die Werkstoffe den im Abschnitt 1(2) der Besonderen Bestimmungen genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen entsprechen.

1.2 Tafeln

An den Tafeln sind die in der Tabelle 2 genannten Prüfungen durchzuführen und aufzuzeichnen. Die angegebenen Überwachungskennwerte sind einzuhalten. Bei der Ermittlung der Werte ist jeweils der Mittelwert aus mindestens drei Einzelmessungen zu bilden.

2 Fremdüberwachung

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Tafeln durchzuführen und sind Proben nach dem in Tabelle 2 festgelegten Prüfplan zu entnehmen und zu prüfen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

3 Dokumentation

Zur Dokumentation siehe Abschnitt 2.4.2 (3) und (4) sowie Abschnitt 2.4.3 (3) der Besonderen Bestimmungen.

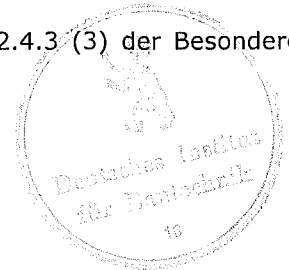
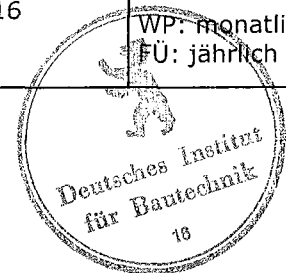


Tabelle 2: Prüfplan werkseigene Produktionskontrolle (WP) und Fremdüberwachung (FÜ)

Eigenschaft, Einheit	Prüfgrundlage	Anforderung	Prüfhäufigkeit
Schmelzindex Formmasse in g/(10 min)	DIN ISO 1133 ² MFR 190/5	Entsprechend abZ* der Formmasse	WP: nach Prüfplan ³ FÜ: jährlich
Schmelzindex Tafel in g/(10 min)		max. MFR = MFR _(a) + 15 %	
Streckspannung in N/mm ²	DIN EN ISO 527-1 ⁴ (bei 50 mm/min Abzugsgeschw.)	≥ 22,0	WP: nach Prüfplan ³
Streckdehnung in %		≥ 8,0	
E-Modul (Sekantenmodul) in N/mm ²	DIN EN ISO 527-2 ⁵	≥ 850	
Maßänderung nach Warm- lagerung, längs und quer in %	DIN EN ISO 15013 ⁶ , Abschn. 5.10	± 3,0 (max)	
Schweißbeignung	in Anlehnung an DVS 2201 Teil 2 ⁷	Erfüllt	
Oberflächen	DIN EN ISO 15013	Erfüllt	
Abmessungen in mm	entsprechend Anlage 1		WP: kontinuierlich oder mind. alle 2 Stunden
Herstellungstoleranzen	DIN EN ISO 15013	Erfüllt	
Thermische Stabilität (OIT) bei 210 °C in min	DIN EN 728 ⁸	≥ 15	WP: wöchentlich FÜ: jährlich
Homogenität	ZG Tafeln ⁹ , Abschn. 2.3.4	Erfüllt	WP: wöchentlich
Biegewinkel (bei Extrusions- werkstoffen längs und quer zur Extrusionsrichtung)	in Anlehnung an DVS 2203 Teil 5 ¹⁰		
Kerbempfindlichkeit FNCT (4 N/mm ² ; 80°C) in h	ZG Tafeln Abschn. 3.1.2	≥ 300 (PE 100) ≥ 8760 (PE 100 RC)	WP: monatlich
Kerbschlagzähigkeit Charpy a _{cN} : 23°C	DIN EN ISO 179/1 eA ¹¹	> 16	WP: monatlich FÜ: jährlich

* allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Index (a): Ausgangswert der Formmasse



- ² DIN ISO 1133:2005-09; Kunststoffe, Bestimmung des Schmelzindex (MFR) und des Volumen-Fließindex (MVR) von Thermoplasten
- ³ Nach Prüfplan des Herstellers (jedes Herstellungslos, mindestens jedoch 1 x wöchentlich)
- ⁴ DIN EN ISO 527-1:1996-04; Kunststoffe, Bestimmung der Zugeigenschaften, Teil 1: Allgemeine Grundsätze (ISO 527-1:1997 einschließlich Korr. 1:1990), Deutsche Fassung EN ISO 527-1:1996
- ⁵ DIN EN ISO 527-2:1996-06; Kunststoffe, Bestimmung der Zugeigenschaften, Teil 2: Prüfbedingungen für Form- und Extrusionsmassen (ISO 527-2:1993 einschließlich Korr. 1:1994), Deutsche Fassung EN ISO 527-2:1996
- ⁶ DIN EN ISO 15013:2008-01; Kunststoffe - Extrudierte Tafeln aus Polypropylen (PP) - Anforderungen und Prüfverfahren (ISO 15013:2007); Deutsche Fassung EN ISO 15013:2007
- ⁷ DVS 2201-2:1985-07; Prüfungen von Halbzeug aus Thermoplasten; Schweißbeignung
- ⁸ DIN EN 728:1997-03; Kunststoff-Rohrleitungs- und Schutzrohrsysteme - Rohre und Formstücke aus Polyolefinen - Bestimmung
- ⁹ Zulassungsgrundsätze für Tafeln aus Polyethylen (PE 63, PE 80, PE 100); Entwurfsfassung 12/2004; erhältlich beim Deutschen Institut für Bautechnik
- ¹⁰ DVS 2203-5:1999-08; Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen
- ¹¹ DIN EN ISO 179-1:2006-05; Kunststoffe - Bestimmung der Charpy-Schlageigenschaften - Teil 1: Nichtinstrumentierte Schlagzähigkeitsprüfung (ISO 179-1:2000); Deutsche Fassung EN ISO 179-1:2000+A1:2005

Kenndatenblatt

Eigenschaften der Tafeln aus PE 100 (Herstellerangaben):

Eigenschaft, Einheit	Prüfmethode	Kennwert
Physikalische Eigenschaften		
Dichte bei 23 °C in g/cm ³ - Hostalen CRP 100 schwarz - Borsafe HE 3490 LS - Borsafe HE 3490 LS-H	DIN EN ISO 1183-1 ¹²	Entsprechend abZ* der Formmasse
Schmelzindex MFR 190/5 in g/(10 min)	DIN EN ISO 1133 ²	
Mechanische Eigenschaften**		
Streckspannung	DIN EN ISO 527-2	22,0
Dehnung bei Streckspannung in %	DIN EN ISO 527-2	8,0
E-Modul (Zug) in MPa	DIN EN ISO 527-2	≥ 850
Kerbschlagzähigkeit a _{CN} 23 °C in Kj/m ³	DIN EN ISO 179/1 eA ¹¹	> 16
Übrige Eigenschaften		
Russgehalt in %	ISO 6964 ¹³	2,25 ± 0,25
Langzeitschweißfaktor	DVS-Richtl. 2203-4 ¹⁴	> 0,8 (HS)

* allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

** Die angegebenen Kennwerte sind typische Werte, bei denen geringfügige Abweichungen nach oben und unten aufgrund der Abhängigkeiten dieser Eigenschaften von den physikalischen Eigenschaften Dichte und MFR möglich sind.



¹² DIN EN ISO 1183-1:2004-05; Kunststoffe – Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen – Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationsverfahren (ISO 1183-1:2004); Deutsche Fassung prEN ISO 1183-1:2004

¹³ ISO 6964:1986-12; Polyolefin – Rohre und Fittings; Bestimmung des Rußgehaltes durch pyrolytische Zersetzung; Prüfverfahren und geforderte Werte

¹⁴ Richtlinie DVS 2203-4:1997-07; Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen – Zeitstand-Zugversuch